



PROGRAMAS DE CAPACITACIÓN Y DIÁLOGO

INFORMACIÓN GENERAL ACERCA DEL
GESTIÓN DE LAS AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS

地域別研修 中南米地域「生活排水処理」

AÑO FISCAL JAPONÉS 2009

"Tipo: Capacitación para líderes 類型：中核人材型"

Nº J09-04114 / ID. 0984018

Desde el 25 de Agosto hasta el 1 de Noviembre, 2009

Esta información pertenece a uno de los Programas de Capacitación y Diálogo de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA), que será implementado como parte de la Asistencia Oficial para el Desarrollo del Gobierno de Japón, sobre la base de acuerdos bilaterales entre ambos gobiernos.

I. Concepto

Antecedentes

En la región centro y sudamérica son relativamente numerosos los países que gozan del desarrollo avanzado. Este desarrollo económico trajo una consecuencia negativa de aumentar la carga ambiental, lo cuál deterioró el medioambiente y este problema es severo, sobre todo, en los cascos urbanos donde el crecimiento poblacional es notable y marcada. Especialmente el deterioro del ambiente acuático a causa de la descarga de aguas sin tratarse o tratadas inadecuadamente se considera como un tema común de primera importancia a afrontar entre los países de la región en cuestión. Para atender a este deterioro del ambiente acuático se requiere tomar medidas basadas en dos puntos de vista; prevención de la contaminación del agua y medidas a tomar después de generarse la contaminación.

Este curso de capacitación tiene el propósito de responder a estas necesidades de la región latinoamericana ,en que se mostrará cómo se promueve las medidas de prevención de la contaminación acuática impulsadas por la unión de sector civil, empresarial y administrativo. Asimismo se ofrecerá teorías y ejemplos concretos necesarios para la sofisticación de la capacidad de tratamiento de aguas residuales que casa bien con la circunstancia de la región .

¿Para qué?

Los personales técnicos que se encargan de ser líderes en el área de tratamiento de aguas residuales adquieran conocimientos y habilidades necesarios para la programación e implementación de medidas para el tratamiento de aguas residuales.

¿Para quién?

Los que trabajan en la sección de planificación, gestión y administración de establecimientos de tratamiento de aguas residuales que están bajo la jurisdicción del gobierno central o regional, o de los entes públicos correspondientes de la región.

¿Cómo?

El cuerpo receptor principal es una municipalidad regional que juega un rol importante en la empresa de tratamiento de aguas residuales del Japón Para la ejecución de este curso también se cuenta con la cooperación de otros entes como universidad donde se investiga la tecnología de tratamiento de aguas residuales a bajo costo recomendable para los países en vías de desarrollo. Los participantes aprenderán sistemáticamente la situación actual del sistema de tratamiento de aguas residuales del Japón así como los procesos de acondicionamiento que se ha venido tomando hasta ahora. Al mismo tiempo,intercambiarán opiniones activamente entre participantes de diferentes países que comparten el mismo problema, con el propósito de captar pistas para la mejora del sistema de tratamiento de aguas residuales de sus respectivos países.

II. Descripción

1. **Título (J-NO):** *GESTIÓN DE LAS AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS (J09-04114)*

2. **Período del programa :** Del 25 de Agosto al 1 de Noviembre de 2009

3. **Regiones o países a los que está destinado el programa:**

Costa Rica, República Dominicana, El Salvador, Guatemala, Panamá, Colombia, Paraguay, Nicaragua, Argentina, Bolivia, México y Ecuador

4. **Organizaciones elegibles / objetivo:**

El gobierno central o regional ,o entidades públicas correspondientes que jurisdiccionen la empresa de tratamiento de aguas residuales de la region.

5. **Número total de participantes:** 12 personas

6. **Idioma que se usa en este programa:** Español

7. **Objetivo:**

Que los participantes adquieran conocimientos y tecnologías necesarios para la programación e implementación de medidas contra desague .

8. **Objetivo general:**

Que los participantes proyecten y pongan en práctica empresas o actividades dirigidas a la mejora del tratamiento de aguas residuales a retornar al país.

9. **Salidas y contenidos esperados de Módulos :**

Este programa consiste en los siguientes componentes. A continuación se detalla cada componente:

Contenido del programa (provisorio)

Módulo	Contenido
Módulo 1 Poder poner en orden la situación actual y problemas existentes concernientes a las medidas a tomar para el tratamiento de desague de su propio país	•Talleres de trabajo con metodología de PCM
Módulo 2 Por medio del contacto con la experiencia que tuvo Japón, comprender el valor e importancia de la preservación del ambiente acuático y el tratamiento de desague en la preservación ambiental de la vida.	• Problemas del ambiente acuático y tratamientos de aguas residuales • Historia del sistema de alcantarillado del Japón • Experiencia que tuvo Japón que atañe al control de desague y problemas actuales
Módulo 3	• Nociones generales sobre la planificación

Adquirir conocimientos básicos sobre la planificación del sistema de alcantarillado.	del sistema de alcantarillado <ul style="list-style-type: none"> • Planificación del sistema de alcantarillado de la ciudad de Higashi Hiroshima • Administración del sistema de alcantarillado
Módulo 4 Adquirir conocimientos básicos sobre la tecnología de tratamiento de aguas residuales.	<ul style="list-style-type: none"> • Generalidades sobre técnicas de tratamiento de aguas residuales • Diseño del sistema de tratamiento de aguas residuales • Plantas de tratamiento de la ciudad de Higashi Hiroshima • Jyokaso ,o Tanque séptico • Mantenimiento y gestión de plantas de tratamiento • Tratamientos anaeróbicos de aguas residuales • Visita a plantas de tratamiento en zona rural, en municipio de mediana escala y en área metropolitana. • Técnica de tratamiento con membranas etc.
Módulo 5 Comprender la importancia del concepto de “Desarrollo de la Capacidad” a la hora de tomar medidas contra desagüe	<ul style="list-style-type: none"> • El uso del concepto de “Desarrollo de la Capacidad” en el tratamiento de aguas residuales • Visita a una escuela en que se practica la educación ambiental • Iluminación a los habitantes • Ejemplos de actividades impulsadas por los habitantes, etc.
Módulo 6 Confeccionar, al final del curso, el plan de mejora para perfeccionar empresas de desagüe de su país	<ul style="list-style-type: none"> • Orientación para la elaboración de Plan de Acción • Elaboración de Plan de Acción

En este curso se tiene como propósito el adquirir globalmente los conocimientos básicos necesarios para la implementación de empresas de tratamiento de aguas residuales , a través de clases teóricas y visitas relacionadas con el sistema y tecnología del tratamiento de aguas residuales del Japón.

(No se tiene como propósito la adquisición de tecnología concreta, i.e. el aprendizaje de técnicas a poder diseñar instalaciones de tratamiento de aguas residuales.)

Se avisa de antemano que el contenido del programa puede ser modificado según las circunstancias del cuerpo ejetor.

III. Condiciones y procedimientos para la postulación

1. Expectativas para las organizaciones participantes:

(1) Este programa está diseñado principalmente para las organizaciones que pretenden abordar asuntos específicos o problemas identificados en sus operaciones. Se espera que las organizaciones postulantes utilicen este programa para esos propósitos específicos.

(2) En relación a esto, se espera que las organizaciones postulantes nominen a los candidatos más calificados para abordar dichos asuntos o problemas, consultando cuidadosamente las calificaciones descritas en la sección III-2 a continuación.

(3) También se espera que las organizaciones postulantes estén preparadas para utilizar los conocimientos adquiridos por los candidatos para dicho propósito.

2. Calificaciones de los candidatos:

Se espera que las organizaciones postulantes seleccionen a los candidatos que satisfagan las siguientes calificaciones.

(1) Calificaciones esenciales:

- (1) Los que actualmente se dediquen al tratamiento de aguas residuales en organizaciones del gobierno central o de los regionales y los organismos públicos correspondientes, etc.
- (2) Personales técnicos que cumplan el requisito (1) y que tengan más de tres años de experiencia práctica en la planificación, operación y mantenimiento de las facilidades de tratamiento.
- (3) Personas que tengan el título de licenciatura(o que tengan estudios académicos equivalentes) en el campo de ingeniería(ingeniería civil, química, sanidad pública, etc,)con conocimientos básicos sobre la gestión de aguas residuales.
- (4) Personas que hayan sido recomendadas por el gobierno del país del cual se postulan, a través de los trámites oficiales.
- (5) Personas psicofísicamente sanas.
- (6) Personas que no estén cumpliendo el servicio militar.

(2) Calificaciones recomendadas:

- 1) Edad: Personas que por norma tengan más de 25 años y menos de 45 años de edad.

3. Documentos necesarios para la postulación

- (1) **Formulario de postulación:** El formulario de solicitud se consigue en oficinas de JICA del país correspondiente o en la Embajada del Japón.
- (2) **Tabla de la generalidad operacional :** Se presenta con el formato señalado acompañado a a esta Imformación General

4. Procedimiento de postulación y selección:

(1) Envío de los documentos de postulación:

Fecha de cierre de postulaciones en el Centro JICA en JAPÓN: **12 de junio de 2009**

Nota: Sírvase confirmar la fecha de cierre con la oficina de JICA del país correspondiente o con la Embajada del Japón en su país, para cumplir con la fecha final en Japón.

(2) Selección:

Después de recibir los documentos por medio de los debidos procedimientos administrativos en gobiernos de respectivos países, la oficina de JICA del país correspondiente (o Embajada del Japón) realizará la preselección y enviará los documentos al Centro de JICA a cargo de organizar el proyecto en Japón. La selección será realizada por el Centro de JICA en consulta con las organizaciones involucradas en Japón, a base de los documentos enviados de acuerdo a las calificaciones. *Se valorará ampliamente en la selección la organización que tiene la intención de aprovechar la oportunidad de este programa.*

(3) Aviso de aceptación

La notificación de los resultados será dada por la oficina de JICA del país correspondiente (o la Embajada de Japón) al gobierno de respectivos países **antes del 17 de julio de 2009**

5. Documentos que deberán entregar los participantes aceptados:

Los que fueron aceptados como participantes en el curso deberán elaborar un informe “Los temas previos” para entregárselos a JICA Chugoku antes de venir a Japón. El contenido del informe se avisará en el momento de notificación de los resultados.

6. Condiciones para la asistencia:

- (1)** Respetar el calendario o agenda del programa,
- (2)** No cambiar los temas del programa o ampliar su período de estancia en Japón,
- (3)** No traer a ningún miembro de su familia,
- (4)** Regresar al país de origen al final del programa, de acuerdo al itinerario del viaje designado por JICA,
- (5)** No participar en actividades políticas, ni cualquier trabajo con fines de lucro ,
- (6)** Respetar las reglas y reglamentos de su lugar de alojamiento y no cambiar el alojamiento designado por JICA,

IV. Aspectos Administrativos

1. Organizador:

(1) **Nombre:** JICA Chugoku

*Chugoku es el nombre de la región de la parte oeste de la isla principal del Japón. Está compuesta de 5 prefecturas y JICA Chugoku es el responsable de las actividades impulsadas en estas 5 prefecturas.

(2) **Contacto:** cicctp@jica.go.jp

2. Institución asociada encargada de la implementación:

(1) **Nombre:** Municipalidad de Higashi-hiroshima, Centro Internacional de Hiroshima

(2) **URL:** <http://www.city.higashihiroshima.hiroshima.jp/eng/index.html> (Inglés)
<http://www.hiroshima-ic.or.jp/hice/index.html> (Inglés)

(3) **Observaciones:**

Véase la “V. Información adicional”

3. Viaje a Japón:

(1) **Pasaje aéreo:** El costo del pasaje de ida y vuelta entre aeropuertos internacionales designado por JICA y Japón será cubierto por JICA.

(2) **Seguro de viaje:** Período del seguro: Desde la llegada a Japón hasta la salida de Japón.
*el período de viaje fuera de Japón no será cubierto.

4. Alojamiento en Japón:

JICA dispondrá de los siguientes alojamientos para los participantes en Japón:

Centro Internacional de JICA Chugoku (JICA Chugoku : CIC) Dirección: 3-3-1 Kagamiyama ,Ciudad de Higashi-hiroshima, Prefectura de Hiroshima TEL: 81-82-421-6310 FAX: 81-82-420-8082 (“81” es el código de país para Japón y “82” es el código de área local)
--

En caso de no haber vacantes en JICA Chugoku, se dispondrá de alojamientos alternativos para los participantes.

5. Gastos:

JICA cubrirá los siguientes gastos de los participantes:

- (1) Asignaciones para alojamiento, manutención, equipos y transportes
- (2) Gastos para las giras de estudio (básicamente en forma de pasajes en tren.)
- (3) Atención médica gratuita para los participantes que se enfermen después de llegar a Japón (no se incluirán los costos de enfermedades preexistentes, embarazo o para el tratamiento dental)
- (4) Gastos para la implementación del programa, incluyendo para los materiales

Para más detalles, véase las páginas de 9 a 16 del folleto para participantes que se titula como "KENSU-IN GUIDE BOOK", que recibirán antes de (o al momento de) la orientación que tiene lugar previamente a la salida.

6. Orientación previa a la salida:

Se realizará una orientación previa a la salida en la oficina de JICA del país correspondiente (o Embajada del Japón), para proporcionar a los participantes los detalles acerca del viaje a Japón, las condiciones del taller y otros asuntos.

V. Información adicional

1. Operación del sistema de alcantarillado de la Ciudad de Higashi-hiroshima (lugar de entrenamiento)

La ciudad de Higashi-hiroshima es un centro urbano que se encuentra geográficamente casi en el centro de la Prefectura de Hiroshima. Tiene una población de aproximadamente 184,000 habitantes y una superficie de 635,32km². (Está localizada a unos 800km hacia el oeste de Tokio, la capital del Japón). Rodeada por montañas y mares, esta ciudad goza de la rica y abundante naturaleza por lo que desde épocas antiguas se ha venido desarrollando la elaboración del "sake" (vino de arroz) utilizando el arroz, agua subterránea de buena calidad y el clima favorable. Actualmente se considera como una de las tres grandes ciudades fabricantes del "sake" de Japón.

Sin embargo, la concentración poblacional a causa del acelerado crecimiento económico y la urbanización, ocasionó el deterioro de la calidad de agua para el uso público y se vio obligada a promover el acondicionamiento de tratamiento de aguas residuales domésticas con el objeto de conservar el ambiente natural y crear el ambiente de vida higiénico.

El tratamiento de aguas residuales domésticas del Japón se caracteriza no sólo por la red de conductos, sino también por la existencia de plantas de tratamiento de aguas cloacales. El servicio de alcantarillado de la Ciudad de Higashi-hiroshima inició en 1979

como una parte del proyecto de instalación del sistema de alcantarillado público del Japón. En este momento, esta ciudad fue designada como un distrito emprendedor del proyecto. Actualmente, después de la incorporación de municipios del 7 de febrero de 2005, las operaciones de tratamiento extendieron a 6 distritos -La superficie total del proyecto es de 4.819ha, con población de tratamiento planificada de 142.660 habitantes, y capacidad del tratamiento es de 168.640m³/día. Las técnicas utilizadas para el tratamiento son lodos activados estándares, zanja de oxidación y aeración prolongada .La tasa de cobertura de fines de marzo de 2006 es de 26,8% .El acondicionamiento del sistema de alcantarillado está desarrollándose no sólo en zonas urbanas, sino también en zonas rurales. En áreas fuera del proyecto de acondicionamiento de tratamiento colectivo, se impulsa el proyecto de desarrollo de tratamiento individual (obras de instalaciones de Jyokaso - tanque séptico).

El sistema de tratamiento de aguas residuales del Japón requiere un elevado costo de construcción y de mantenimiento, pero esto se considera como una inversión necesaria para la conservación del medio ambiente.

2. Es deseable traer tales informaciones como datos sobre tratamiento de aguas residuales y estadísticas básicas del país por si durante el período de entrenamiento los expositores o profesores consultan los ejemplos reales y concretos de los países participantes. Abajo van los ejemplos en detalle.

- 1) Fotografías, diapositivas, cintas de video, etc., que permitan transmitir la situación real y problemas del tratamiento de aguas residuales de su país (cómo se descarga en hogares particulares, cómo funcionan las plantas de tratamiento y los conductos, cómo están los ríos y sitios de descarga del agua cloacal, etc.)
- 2) Folletos e informes anuales de la organización a la que pertenece usted.
- 3) Datos estadísticos más recientes sobre su país o su área.
- 4) Últimos datos relacionados con la política administrativa en el campo de tratamiento de aguas residuales.
- 5) Documentos de investigación básica relacionados con el campo de tratamiento de aguas residuales (puede incluir documentos elaborados con la cooperación internacional).
- 6) Leyes y ordenanzas relacionadas con el campo de tratamiento de aguas residuales.

Para su referencia

JICA y el Desarrollo de Capacidades

El concepto clave que sustenta las operaciones de JICA desde su fundación en 1974 ha sido la convicción de que el "desarrollo de capacidades" es fundamental para el desarrollo socioeconómico de cualquier país, de forma independiente de los esquemas operacionales específicos que se estén emprendiendo, por ejemplo, la asignación de expertos, los proyectos de desarrollo, los proyectos de estudio para el desarrollo, los programas de capacitación, los programas de voluntarios para la cooperación (JOCV), etc.

Dentro de este amplio margen de programas, los programas de capacitación han ocupado durante largo tiempo un lugar importante en las operaciones de JICA. Realizadas en Japón, proporcionan a los países asociados, oportunidades de adquirir conocimientos prácticos acumulados en la sociedad japonesa. Los participantes enviados por los países asociados podrán encontrar conocimientos útiles y recrearán su propio conocimiento para mejorar sus propias capacidades o las de la organización o sociedad a la que pertenecen.

Cerca de 460 programas previamente organizados cubren una amplia variedad de áreas profesionales, que van desde la educación, la salud, la infraestructura, la energía, el comercio y las finanzas, hasta la agricultura, el desarrollo rural, la integración de géneros y la protección medioambiental. La diversidad de programas es personalizada para abordar las necesidades específicas de diferentes organizaciones objetivo, como aquellas encargadas de la creación de políticas y de suministro de servicios, además de instituciones académicas y de investigación. Algunos programas se organizan especialmente para ciertos grupos de países con desafíos de desarrollos similares.

La experiencia de desarrollo japonesa

Japón fue el primer país no occidental en modernizar exitosamente su sociedad e industrializar su economía. La base de este proceso, que comenzó hace más de 140 años, fue el concepto de "adoptar y adaptar" por medio del cual una amplia variedad de habilidades y conocimientos adecuados fueron importados desde países desarrollados; estas habilidades y conocimientos han sido adaptados o mejorados por medio de habilidades, conocimientos e iniciativas locales. Finalmente fueron internalizadas en la sociedad japonesa para satisfacer las necesidad y condiciones locales.

Desde la tecnología de ingeniería hasta los métodos de gestión de la producción, la mayor parte del conocimiento práctico que ha permitido a Japón convertirse en lo que es hoy ha surgido de este proceso de "adopción y adaptación" que, por supuesto, ha supuesto innumerables errores y fracasos detrás de las historias exitosas. Suponemos que tales experiencias, tanto las exitosas como las que no lo fueron, serán útiles para nuestros asociados que tratan de abordar los desafíos que actualmente enfrentan los países en desarrollo.

Sin embargo, es un gran reto compartir con ellos este completo conjunto que constituye la experiencia de desarrollo japonesa. Esta dificultad tiene que ver, en parte, con el desafío de explicar un conjunto de "conocimiento tácito", que no puede expresarse por completo en palabras o números. Aparte de esta dificultad, están los sistemas sociales y culturales de Japón que difieren enormemente de los de otros países occidentales industrializados, y por lo tanto, permanecen desconocidos para muchos de los países asociados. Dicho de manera simple,

venir a Japón puede ser una de las formas de superar tal brecha cultural.

JICA, por lo tanto, quisiera invitar a todos los líderes de países asociados que sea posible a que vengan y nos visiten, que compartan con el pueblo japonés y que sean testigos de las ventajas, así como de las desventajas, de los sistemas japoneses, para que la integración de sus hallazgos los pueda ayudar a alcanzar sus objetivos de desarrollo.



CORRESPONDENCIA

Para consultas y más informaciones ,contacte con la oficina de JICA o la Embajada del Japón .
Abajo va la dirección a consultar :

Centro Internacional de JICA Chugoku (JICA Chugoku)
Dirección:: 3-3-1 Kagamiyama, Ciudad de Higashi-hiroshima , Hiroshima
739-0046, Japón

TEL: +81-82-421-6310 FAX: +81-82-420-8082